

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Maros merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas wilayah 1.619,12 km² yang secara administrasi pemerintah terdiri 14 kecamatan dan 103 Desa/Kelurahan. Usaha perikanan di Kabupaten Maros terdiri atas perikanan tangkap dan perikanan budidaya. Produksi perikanan tangkap yang terdiri dari perikanan laut 15.259,6 ton, perikanan sungai/danau/rawa 523,2 ton dengan total produksi 15.782,8 ton. Untuk perikanan budidaya, produksinya masing-masing adalah budidaya laut 7,4 ton dan sawah 39,7 ton dengan total produksi sebesar 14.378,7 ton (DPMPTSP, 2024).

Perikanan merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia, khususnya di daerah pesisir seperti Desa Ampekale, Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros. Akan tetapi, kegiatan perikanan yang tidak ramah lingkungan dapat menyebabkan kerusakan ekosistem laut dan berkurangnya sumberdaya perikanan. Dalam hal ini, penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan sangat penting.

Sebagian besar masyarakat Desa Ampekale menggunakan alat tangkap seperti gill net, sero dan bubu. Salah satu alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan di Desa Ampekale adalah bubu naga. Bubu naga adalah alat tangkap yang dioperasikan secara pasif di dasar perairan untuk menangkap ikan dan krustasea seperti rajungan dan udang.

Dikatakan oleh (Sari, 2021), bubu naga termasuk alat tangkap yang dikategorikan dalam kelompok trap atau perangkap. Pengoperasian bubu naga biasanya dilakukan pada pagi dan sore hari dengan meletakkannya di suatu perairan (sungai dan laut). Menurut (Septiani, 2024) bubu naga merupakan alat perangkap yang bersifat pasif yang pengoperasiannya memanfaatkan kondisi pasang surut perairan.

Alat tangkap tidak ramah lingkungan yaitu alat tangkap yang memiliki tingkat selektifitas rendah, menangkap spesies hampir punah, *by-catch* dan *discard* tinggi serta berdampak buruk terhadap *biodiversity* (Nahlohy, 2013). Seperti yang dikatakan oleh (Lisna, 2018) penggunaan alat tangkap ikan ramah lingkungan sangat penting untuk diterapkan dalam proses penangkapan ikan. Upaya ini penting dilakukan untuk memastikan kelestarian dan keberlanjutan sumber daya ikan di masa depan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap tingkat keberlanjutan dan dampak lingkungan dari suatu alat tangkap guna mendukung praktik perikanan yang ramah



adi (2022), alat tangkap bubu naga dikategorikan sebagai alat ng ramah lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan i tingkat keramahan lingkungan alat tangkap tersebut. Analisis ngukur tingkat keberlanjutannya berdasarkan sembilan kriteria am *Code of Conduct for Responsible Fisheries* oleh FAO tahun

1995. Penelitian ini difokuskan pada penggunaan bubu naga di Desa Ampekale, Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros, guna memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai dampaknya terhadap lingkungan perairan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- 1.2.1 Menganalisis tingkat keramahan lingkungan bubu naga berdasarkan sembilan kriteria *Code of Conduct Responsible for Fisheries* di Desa Ampekale, Kabupaten Maros.
- 1.2.2 Mendeskripsikan hasil tangkapan bubu naga berdasarkan komposisi jenis dan struktur ukuran jenis hasil tangkapan yang ada di Desa Ampekale, Kabupaten Maros.

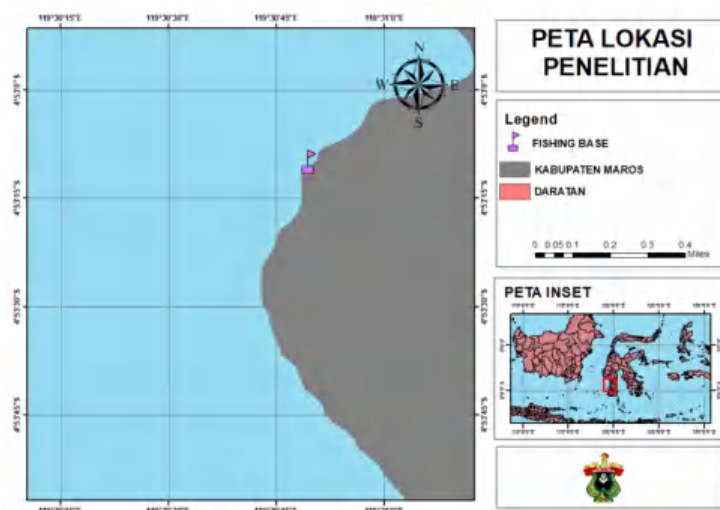
Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tingkat keramahan lingkungan bubu naga di Desa Ampekale, Kabupaten Maros, berdasarkan sembilan kriteria *Code of Conduct Responsible for Fisheries*, yang dapat digunakan sebagai referensi untuk meningkatkan praktik penangkapan ikan yang ramah lingkungan. Selain itu, penelitian ini juga memberikan data mengenai komposisi dan struktur ukuran jenis hasil tangkapan yang ada, yang dapat digunakan untuk pengelolaan sumber daya ikan secara berkelanjutan di wilayah tersebut.



BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2025 dengan jumlah operasi penangkapan ikan sebanyak 30 trip di perairan Desa Ampekale, Kecamatan Bontoa, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel 1. Tabel 1. Alat yang digunakan dan kegunaan

No.	Alat	Kegunaan
1.	Kamera handphone	Sebagai alat dokumentasi
2.	ATM (Alat Tulis Menulis)	Untuk mencatat data yang diambil di lapangan
3.	Jangka sorong	Untuk mengukur hasil tangkapan (kepiting)
4.	GPS (<i>Global Positioning System</i>)	Untuk mengambil titik koordinat <i>fishing base</i> dan <i>fishing ground</i>
5.	Meteran	Untuk mengukur hasil tangkapan
	Alat ukur digital	Sebagai alat untuk mengukur ikan
	Timbangan digital	Mengukur berat hasil tangkapan



Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bahan yang digunakan dan kegunaan

No.	Bahan	Kegunaan
1.	Nelayan yang menggunakan bubu naga	Sebagai sampel penelitian
2.	Hasil tangkapan bubu naga	Sebagai sampel penelitian
3.	Kuesioner	Sebagai acuan untuk pertanyaan dalam wawancara

2.3 Metode Pengambilan Data

Penelitian ini menerapkan metode survei untuk mengumpulkan informasi dari kelompok yang mewakili populasi, dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dalam pemilihan sampel. Purposive sampling adalah metode non random sampling di mana peneliti memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, sehingga dapat memberikan jawaban terhadap permasalahan yang sedang diteliti. Kriteria yang ditetapkan meliputi :nelayan yang memiliki alat tangkap, nelayan yang memiliki perahu, nelayan yang fokus menggunakan alat tangkap tersebut, nelayan yang memiliki pengalaman minimal lima tahun dalam mengoperasikan alat tangkap. Adapun pengambilan data yang dilakukan selama penelitian sebagai berikut:

- 2.3.1 Partisipasi dalam operasi penangkapan, mengikuti operasi penangkapan menggunakan alat tangkap bubu naga selama 30 trip
- 2.3.2 Pengambilan data geografis, mencatat letak geografis *fishing base* dan *fishing ground* menggunakan aplikasi GPS Test
- 2.3.3 Pengumpulan data hasil tangkapan, mencatat jumlah, berat, dan jenis ikan hasil tangkapan selama 30 trip.
- 2.3.4 Observasi dan wawancara dengan nelayan, mengumpulkan informasi terkait: ukuran alat tangkap bubu naga, jenis perahu yang digunakan, teknik dan prosedur operasional alat tangkap
- 2.3.5 Pengukuran dan pencatatan hasil tangkapan, dalam hal ini yang akan dilakukan yaitu menimbang, mengukur, dan mencatat hasil tangkapan secara sistematis.
- 2.1.6 Identifikasi jenis ikan, mencocokkan gambar ikan hasil tangkapan dengan referensi dari website *Fishbase* untuk memastikan keakuratan identifikasi spesies.

Metode ini digunakan untuk memperoleh data yang akurat dan komprehensif mengenai efektivitas alat tangkap bubu naga serta dampaknya terhadap hasil tangkapan dan lingkungan perairan.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data primer, yang dikumpulkan melalui observasi langsung di lokasi penelitian. Pengumpulan data wawancara kepada nelayan menggunakan kuesioner dan tangkapan dari alat tangkap yang digunakan. Data sekunder an penelitian sebelumnya dan publikasi terkait. sampel penelitian adalah nelayan yang menggunakan bubu naga di populasi penelitian adalah semua nelayan yang menggunakan n tersebut.



2.4 Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan sesuai dengan kriteria pembobotan untuk menentukan tingkat keramahan lingkungan alat tangkap yang dikeluarkan oleh Departemen Kelautan dan Perikanan tahun 2006. Pembobotan tersebut berdasarkan pada sembilan kriteria alat tangkap ramah lingkungan sesuai *Code of Conduct for Responsible Fisheries* yang ditetapkan FAO, tahun 1995.

Tabel 3. Pembobotan kriteria alat tangkap ramah lingkungan

No.	Kriteria	Penjelasan	Bobot
1.	Memiliki selektivitas yang tinggi	Alat menangkap lebih dari tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	1
		Alat menangkap tiga spesies dengan ukuran yang berbeda jauh	2
		Alat menangkap kurang dari tiga spesies dengan ukuran yang kurang lebih sama	3
		Alat menangkap satu spesies saja dengan ukuran yang kurang lebih sama	4
2.	Tidak merusak habitat, tempat tinggal dan berkembang biak organisme	Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang luas	1
		Menyebabkan kerusakan habitat pada wilayah yang sempit	2
		Menyebabkan sebagian kerusakan habitat pada wilayah yang sempit	3
		Aman bagi habitat (tidak merusak habitat)	4
3.	Tidak membahayakan nelayan (penangkap ikan)	Alat tangkap dan cara penggunaannya dapat berakibat kematian pada nelayan	1
		Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat cacat menetap (permanen) pada nelayan	2
		Alat tangkap dan penggunaannya dapat berakibat gangguan kesehatan yang sifatnya sementara	3
		Alat tangkap aman bagi nelayan	4
4.	Menghasilkan ikan yang bermutu baik	Ikan mati dan busuk	1
		Ikan mati, segar dan cacat fisik	2
		Ikan mati segar	3
		Ikan hidup	4
5.	Produk tidak membahayakan kesehatan konsumen	Berpeluang besar menyebabkan kematian	1
		Berpeluang menyebabkan gangguan kesehatan konsumen	2
		Berpeluang sangat kecil bagi gangguan kesehatan konsumen	3
		Aman bagi konsumen	4
6.	Hasil tangkapan yang aman	Hasil tangkapan sampingan (<i>by-catch</i>) terdiri dari beberapa jenis (spesies) yang tidak laku dijual dipasar	1
		<i>By-catch</i> terdiri dari beberapa jenis dan ada yang laku dijual di pasar	2



		<i>By-catch</i> kurang dari tiga jenis dan laku dijual di pasar	3
		<i>By-catch</i> kurang dari tiga jenis dan berharga tinggi di pasar	4
7.	Alat tangkap yang digunakan harus memberikan dampak minimum terhadap biodiversitas	Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian semua makhluk hidup dan merusak habitat	1
		Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies dan merusak habitat	2
		Alat tangkap dan operasinya menyebabkan kematian beberapa spesies tetapi tidak merusak habitat	3
		Aman bagi keanekaragaman sumberdaya hayati	4
8.	Tidak menangkap jenis yang dilindungi undang-undang	Ikan yang dilindungi undang-undang sering tertangkap alat	1
		Ikan yang dilindungi undang-undang beberapa kali tertangkap alat	2
		Ikan yang dilindungi pernah tertangkap	3
		Ikan yang dilindungi tidak pernah tertangkap	4
9.	Diterima secara sosial	Suatu alat diterima secara sosial oleh masyarakat bila: (1) Investasi murah, (2) menguntungkan secara ekonomi, (3) sesuai dengan budaya setempat, (4) sesuai dengan peraturan yang ada.	
		Alat tangkap memenuhi satu dari empat butir pernyataan diatas	1
		Alat tangkap memenuhi dua dari empat butir pernyataan diatas	2
		Alat tangkap memenuhi tiga dari empat butir pernyataan diatas	3
		Alat tangkap memenuhi semua butir pernyataan diatas	4

Setelah semua skor didapat dari wawancara, maka dilakukan refrensi poin yaitu dengan membagi jumlah total skor dari responden dengan jumlah responden. Refrensi poin dilakukan untuk menentukan hasil pembobotan akhir masing-masing kriteria alat tangkap ramah lingkungan dengan rumus ketetapan sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum X_n}{N}$$



n lingkungan
skor
en

or atau nilai sudah didapat, kemudian dibuat refrensi poin yang
acuan dalam menentukan rangking. Disini skor atau nilai
ah 36 poin, sedangkan kategori alat tangkap ramah lingkungan

akan dibagi menjadi 4 kategori dengan rentang nilai Abdulaziz (2018), sebagai berikut:

- 1 – 9 sangat tidak ramah lingkungan
- 10 – 18 tidak ramah lingkungan
- 19 – 27 ramah lingkungan
- 28 – 36 sangat ramah lingkungan

Penggunaan rumus penentuan kriteria alat tangkap ramah lingkungan diambil dengan menentukan jumlah hasil pembobotan semua kriteria dibagi dengan jumlah responden.

2.4.1 Komposisi Jenis Hasil Tangkapan

Analisis data untuk menentukan komposisi jenis hasil tangkapan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan cara menjumlahkan berat masing-masing spesies ikan hasil tangkapan bubu naga. Komposisi jenis hasil tangkapan bubu naga ditentukan berdasarkan proporsi (%) dengan persamaan sebagai berikut:

$$P = \frac{n_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = proporsi jenis yang tertangkap (%)

n_i = jumlah hasil tangkapan (kg)

n = jumlah total hasil tangkapan (kg)

2.4.2 Struktur Ukuran Jenis Hasil Tangkapan

Pengukuran panjang total ikan hasil tangkapan dilakukan secara sistematis, kemudian data yang diperoleh dimasukkan ke dalam program *Microsoft Excel* untuk dianalisis lebih lanjut. Data tersebut digunakan untuk menyusun grafik distribusi frekuensi berdasarkan kelas-kelas ukuran tertentu. Setiap individu ikan yang tertangkap menggunakan alat tangkap bubu naga diukur panjang total tubuhnya dan dikelompokkan ke dalam kelas ukuran yang sesuai. Frekuensi masing-masing kelas dihitung berdasarkan jumlah individu dalam setiap kelompok ukuran, yang ditentukan dari keseluruhan populasi ikan yang telah diukur (n).

Jumlah kelas dan ukuran hasil tangkapan dapat ditentukan menggunakan persamaan *Sturges*:

$$K = 1 + 3.3 \times \log N$$

Keterangan:

K : jumlah kelas

N : jumlah data



1 kelas dalam penyusunan distribusi frekuensi dilakukan

$$C = \frac{X_n - X_1}{k}$$

Keterangan:

C = interval kelas

X_n = nilai data terbesar

X_1 = nilai data terkecil, dan

k = banyaknya kelas

Setelah diperoleh nilai interval kelas, data panjang total ikan disusun secara berurutan dari nilai terkecil hingga terbesar, kemudian dikelompokkan ke dalam kelas-kelas yang sesuai. Distribusi panjang ikan yang telah dikelompokkan ini kemudian divisualisasikan dalam bentuk histogram untuk menggambarkan pola sebaran ukuran ikan dalam sampel penelitian.

